

## Presentación

---

*¿Cuál es el objetivo del libro?*

El objetivo de esta publicación es formar al lector con la ayuda de laboratorios sobre la tecnología Microsoft Windows Server 2012.

*¿Sobre el autor?*

El autor es un administrador de sistemas de entornos Microsoft, GNU/Linux, VMware, etc con más de 10 años de experiencia en el sector.

Además es formador de tecnología Windows Server y Exchange desde 2006.

*¿Cuál es el enfoque del libro?*

ES:

- Libro de trabajo, en formato A4, de cómoda lectura.
- Fundamentalmente práctico, claro y conciso.
- Laboratorios de fácil despliegue.
- Orientado a la posterior implementación en una red pequeña, mediana o grande.

NO ES:

- En este primer volumen, no se recogen todas las funcionalidades del producto.
- No está orientado a la certificación oficial, pero sí encontrarás contenido para complementar ciertos temas de la certificación.

## Copyright

---

WS2012LABS - Windows Server 2012

ISBN 978-1-291-01309-2

© 2012 - Xavier Genestós Gil

REV-C (2014)

Reservados todos los derechos. Esta publicación está protegida por las leyes de propiedad intelectual.

No se permite distribuir ni parcialmente, ni totalmente, la publicación a través de cualquier medio, soporte, sin autorización expresa del autor.

Todas las marcas, nombres propios, que aparecen en el libro son marcas registradas de sus respectivos propietarios, siendo su utilización realizada exclusivamente a modo de referencia.

El autor del libro no se hace responsable de los problemas que pueda causar en su infraestructura, siendo responsabilidad de los administradores de sistemas realizar las copias de seguridad, planes de contingencia y laboratorio de pruebas previo antes de aplicar cualquier cambio en los servidores de producción.

## Índice

---

Presentación .....	1
Copyright .....	2
Índice .....	3
¿Qué voy a aprender? .....	4
01.1- [Prelab]- Entorno de laboratorio .....	8
02.1-W2012-[Management]-OS .....	16
02.2-W2012-[Management]-Commands .....	25
02.3-W2012-[Management]-PowerShell_FAQ .....	29
02.4-W2012-[Management]-ServerManager .....	49
02.5-W2012-[Management]-ServerCore .....	63
03.1-W2012-[AD]-Conceptos-Particiones-de-AD .....	69
03.2-W2012-[AD]-Conceptos-FSMO .....	71
03.3-W2012-[AD]_INSTALL .....	75
03.4-W2012-[AD]_PowerShell.....	81
03.5-W2012-[AD]_Replicación .....	86
03.6-W2012-[AD]_Fine-grained Passwords .....	94
03.7-W2012-[AD]_Recycle Bin.....	102
03.8-W2012-[AD]_BD-Mantenimiento .....	108
03.9-W2012-[AD]_Windows Time .....	120
04.1-W2012-[DNS]_Resolución-de-problemas .....	130
05.1-W2012-[FileServer]-Dedup.....	141
05.2-W2012-[FileServer]-SMB_30 .....	151
06.1-W2012-[Networking]-DHCP-Failover.....	159
06.2-W2012-[Networking]-NIC_Teaming .....	174
07.1-W2012-[IIS]-Dynamic IP Restrictions_y_CPU Throttle.....	183
08.1-W2012-[Performance]-Windows Performance Toolkit.....	196
Próximas publicaciones.....	203

## ¿Qué voy a aprender?

---

### **01.1- [Prelab]- Entorno de laboratorio**

Con este módulo aprenderás a diseñar e implementar un entorno de laboratorio para poder probar todas las funcionalidades desarrolladas en este libro.

Abordaremos las distintas posibilidades de configuración e intentaremos maximizar los recursos disponibles.

- Tipos de hipervisores
- Requisitos del hipervisor: CPU, RAM, HDD
- Networking del hipervisor
- Descripción de las VMs

### **02.1-W2012-[Management]-OS**

Con este módulo aprenderás aquellas a gestionar aquellas características relacionadas con el sistema operativo base: Kernel, sistema de boot, ..

### **02.2-W2012-[Management]-Commands**

Con este módulo dispondrás de un recopilatorio de comandos para ejecutar directamente consolas GUI de administración del sistema.

También dispondrás de un resumen de combinaciones de teclas de la StartScreen.

### **02.3-W2012-[Management]-PowerShell\_FAQ**

En este módulo aprenderás como funciona la PowerShell a través de preguntas y respuestas, donde veremos entre otros: equivalencias PowerShell y CMD, despliegue de scripts con GPO, errores frecuentes...

### **02.4-W2012-[Management]-ServerManager**

Con este módulo aprenderás a administrar el sistema a través de la herramienta ServerManager.

El funcionamiento de esta herramienta ha sido totalmente rediseñado desde la versión anterior de Windows Server.

### ***02.5-W2012-[Management]-ServerCore***

Con este módulo aprenderás a distinguir los distintos modos de ServerCore, reversibles entre ellos.

También podremos evaluar el consumo de recursos de cada modo.

### ***03.1-W2012-[AD]-Conceptos-Particiones-de-AD***

Con este módulo aprenderás los tipos de particiones de Active Directory:

Schema partition  
Configuration partition  
Domain partition  
Application partition

### ***03.2-W2012-[AD]-Conceptos-FSMO***

Con este módulo aprenderás cuales son las funciones de cada uno de los cinco roles FSMO (Flexible single master operation)

### ***03.3-W2012-[AD]\_INSTALL***

Con este módulo aprenderás a promocionar un equipo a controlador de dominio (DC), utilizando entorno gráfico o bien PowerShell.

También instalaremos un segundo DC en el mismo dominio.

### ***03.4-W2012-[AD]\_PowerShell***

Con este módulo aprenderás a administrar Active Directory con cmd-let de PowerShell.

### ***03.5-W2012-[AD]\_Replicación***

Con este módulo aprenderás a administrar las herramientas de replicación de la base de datos de Active Directory entre controladores de dominio.

### ***03.6-W2012-[AD]\_Fine-grained Passwords***

Con este módulo aprenderás a implementar una política de contraseñas distinta para distintos usuarios dentro del mismo dominio.

### ***03.7-W2012-[AD]\_Recycle Bin***

Con este módulo aprenderás a implementar la funcionalidad de la papelera de reciclaje de Active Directory.

Te permitirá rescatar objetos de AD que hayan sido borrados.

### ***03.8-W2012-[AD]\_BD-Mantenimiento***

Con este módulo aprenderás a administrar la base de datos de Active Directory.

Se realizarán procesos de defragmentación offline, verificación, checksum, integridad.

También haremos un reset del password de DSRM y efectuaremos un volcado de todas la BD a fichero de texto.

### ***03.9-W2012-[AD]\_Windows Time***

Con este módulo aprenderás a configurar la sincronización horaria (servicio W32time) de forma correcta en un entorno de Active Directory.

### ***04.1-W2012-[DNS]\_Resolución-de-problemas***

Con este módulo aprenderás a resolver problemas relacionados con el servicio de DNS de Active Directory.

### ***05.1-W2012-[FileServer]-Dedup***

Con este módulo aprenderás a configurar la deduplicación en una partición.

### ***05.2-W2012-[FileServer]-SMB\_30***

Con este módulo aprenderás a administrar SMB desde PowerShell y a detectar la negociación de las distintas versiones.

### ***06.1-W2012-[Networking]-DHCP-Failover***

Con este módulo aprenderás a configurar la alta disponibilidad del servicio DHCP.

### ***06.2-W2012-[Networking]-NIC\_Teaming***

Con este módulo aprenderás a configurar el Teaming de tarjetas de red.

### ***07.1-W2012-[IIS]-Dynamic IP Restrictions\_y\_CPU Throttle***

Con este módulo aprenderás a implementar restricciones por IP dinámicas para evitar ataques de fuerza bruta y a limitar el uso de CPU según application pool definido. Además a hacer un backup/restore de la configuración.

### ***08.1-W2012-[Performance]-Windows Performance Toolkit***

Con este módulo aprenderás a monitorizar el uso de los procesos sobre los recursos del sistema. Por ejemplo, muy útil en entornos de Terminal Server.

## 01.1- [Prelab]- Entorno de laboratorio

---

### ¿Qué voy a aprender?

Con este módulo aprenderás a diseñar e implementar un entorno de laboratorio para poder probar todas las funcionalidades desarrolladas en este libro.

Abordaremos las distintas posibilidades de configuración e intentaremos maximizar los recursos disponibles.

- Tipos de hipervisores
- Requisitos del hipervisor: CPU, RAM, HDD
- Networking del hipervisor
- Descripción de las VMs

### 1.- Entorno de laboratorio, el hipervisor

Con el objetivo de disponer de un entorno de laboratorio para realizar pruebas con el sistema operativo Windows Server 2012, empezaremos eligiendo un hipervisor.

Algunas consideraciones:

#### 1.1.- Elegir hipervisor de tipo 1 o de tipo 2

- Disponemos de hipervisores de tipo 1 o de tipo 2.

Hipervisores de tipo 1: No necesitan SO para acceder al hardware del equipo, ellos son el sistema operativo. Los hipervisores tipo 1 más extendidos son:

VMware ESXi, Citrix XenServer, Microsoft Hyper-V

Estos hipervisores han de poder reconocer el hardware físico del equipo, principalmente la controladora de disco y la tarjeta de red, es por este motivo que puede que no sea posible instalarlos en cualquier equipo.

Hipervisores de tipo 2: Necesitan un SO para funcionar. Su principal ventaja es la convivencia con un sistema operativo de escritorio convencional, su principal desventaja es el rendimiento. Los hipervisores tipo 2 más extendidos son:

Oracle VirtualBox, VMware Workstation, VMWare Server, VMWare Player, QEMU, Microsoft Virtual PC.

Para entornos de laboratorio podemos utilizar un hipervisor de tipo 2 e instalarlo en nuestro equipo de escritorio sobre el sistema operativo que tenemos.

### 1.2.- Requisitos del hipervisor CPU / VT

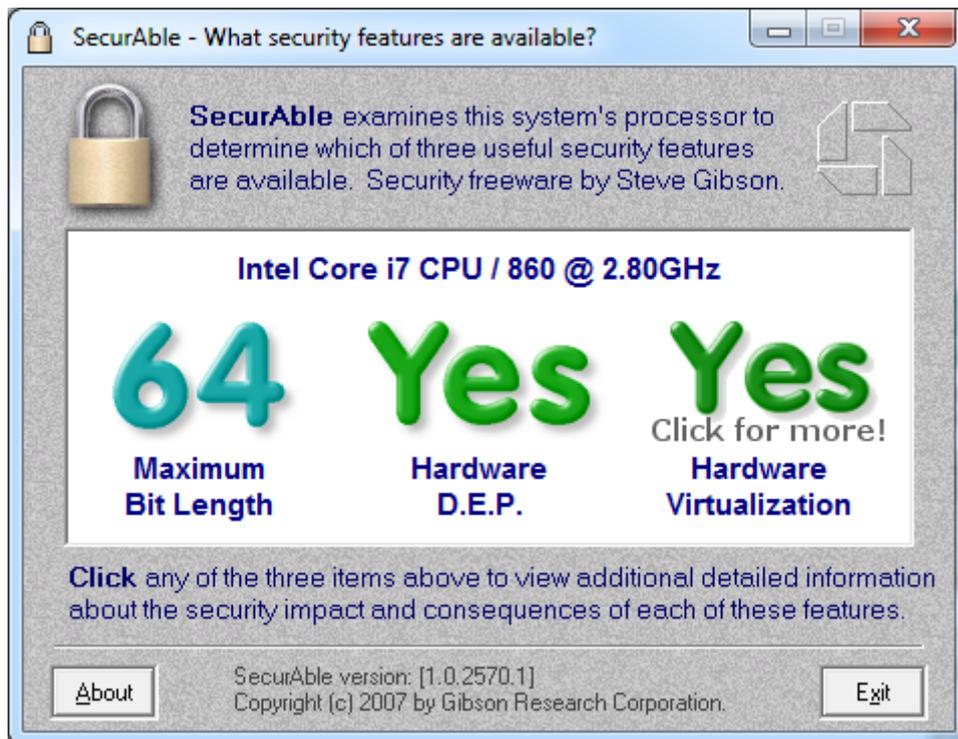
Para virtualizar, necesitamos comprobar que la CPU del equipo:

- Disponga de arquitectura x64 (64 bits)
- Disponga de instrucciones VT y esté habilitada la opción en la BIOS.

Disponemos del programa gratuito “securable” para verificar los requisitos, solo es necesario descargarlo y ejecutar (no es necesario instalar):

<http://www.grc.com/securable.htm>

Ejecución de securable en un equipo con CPU i7:



### 1.2.- Requisitos del hipervisor RAM

En el caso de un hipervisor de nivel 2, necesitaremos la RAM que necesite el SO + la RAM que consume cada máquina virtual.

Por ejemplo:

- Equipo de escritorio Windows 7 (x64): 2GB
- Primera máquina virtual pruebas Windows Server 2012: 1,5GB
- Segunda máquina virtual pruebas Windows Server 2012: 1,5GB

- Tercera máquina virtual pruebas cliente Windows 7: 1GB

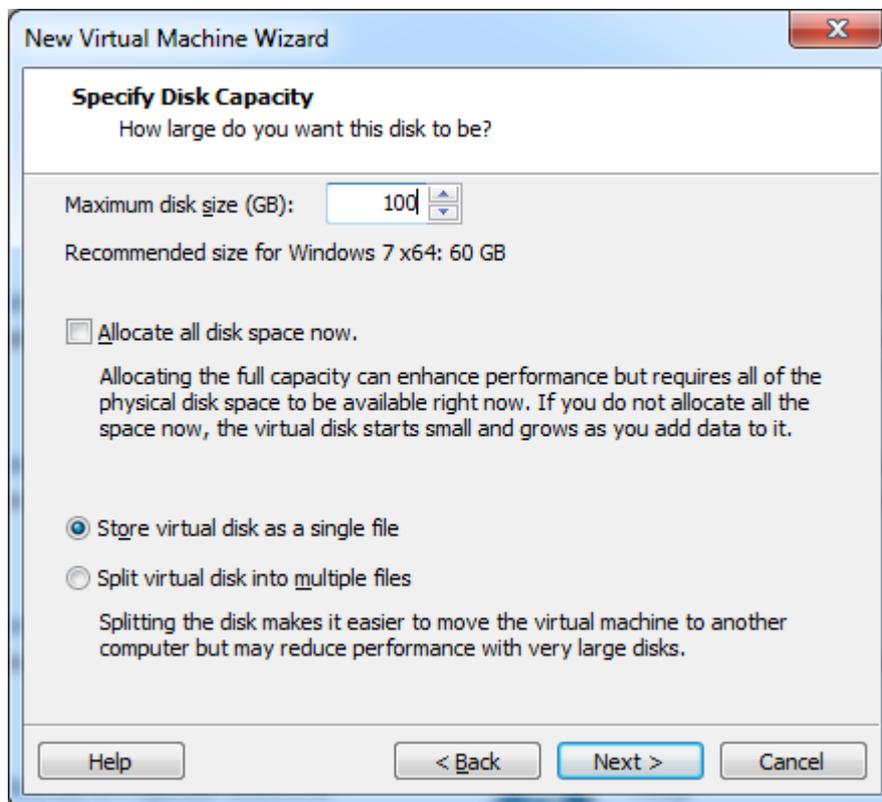
Total: 6 GB RAM

### 1.3.- Requisitos del hipervisor HDD

Espacio en disco:

A la hora de seleccionar crear el disco de las máquinas virtuales, podemos seleccionar la función de auto-grow, esta función permite que el fichero donde se ubica el disco, su tamaño vaya creciendo según se van escribiendo ficheros, con lo que un disco virtual de 100GB, si solo tenemos ocupados 10GB, el disco virtual ocupará en entorno a los 10GB.

Por ejemplo, en el caso de VMWare Workstation:



Si marcamos la opción “Allocate all disk space now” el sistema crearía un fichero de 100GB. Si no lo marcamos, el fichero del disco virtual irá creciendo bajo demanda.

Rendimiento del disco:

Es un punto importante a tener en cuenta, especialmente si vamos a tener funcionando varias máquinas virtuales de forma simultanea.

Puedes adquirir este libro en la editorial LULU:

<http://www.lulu.com/shop/search.ep?contributorId=1107000>

Como continuación de estos libros sobre administración de sistemas IT, dispones del blog:

<http://www.sysadmit.com>

# **SYSADMIT**

---